



604/2743  
PATENT

Docket No. 1232-4458

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s) : KENZO SEKIGUCHI                      Group Art Unit: 2743  
Serial No. : 09/123,145                                  Examiner: TBA  
Filed : July 27, 1998  
For : COMMUNICATION SYSTEM AND COMMUNICATION APPARATUS BUILDING  
THE SYSTEM

CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. 1.8a)

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS  
Washington, D.C. 20231

Received  
NOV 02 1998  
Group 2700

Sir:

I hereby certify that the attached:

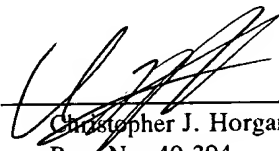
1. Claim to Convention Priority Transmittal
2. Certified copy of Japanese Application Serial No. 9-207927
3. Return receipt postcard

along with any paper(s) referred to as being attached or enclosed) and this Certificate of Mailing are being deposited with the United States Postal Service on the date shown below with sufficient postage as first-class mail in an envelope addressed to the: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Respectfully submitted,

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

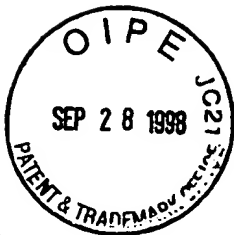
Dated: September 24, 1998

By:   
Christopher J. Horgan  
Reg. No. 40,394

CORRESPONDENCE ADDRESS:

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.  
345 Park Avenue  
New York, New York 10154  
(212) 758-4800  
(212) 751-6849 Facsimile

RECEIVED  
98 SEP 30 PM 2:36  
GROUP 2700



Docket No. 1232-4458

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant: Kenzo Sekiguchi

Serial No. 09/123,145

Group: 2743

Filing Date: July 27, 1998

Examiner: To Be Assigned

For: **COMMUNICATION SYSTEM AND COMMUNICATION  
APPARATUS BUILDING THE SYSTEM**

**CLAIM TO CONVENTION PRIORITY**

Hon. Commissioner of Patents and Trademarks  
Washington, D.C. 20231

**Received**

**NOV 02 1998**

**Group 2700**

Sir:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55 Applicant claims the benefit of the following prior application:

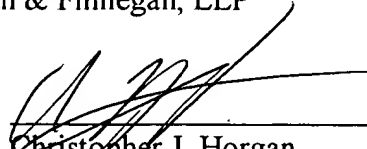
Application filed in:	Japan
In the name of:	Canon Kabushiki Kaisha
Serial No.:	9-207927
Filing Date:	August 1, 1997

1. ☒ Pursuant to the Claim to Priority, Applicant submits duly certified copies of said foreign applications.
2. ☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of Application Serial No. \_\_\_\_\_, filed \_\_\_\_\_.

Respectfully submitted,  
Morgan & Finnegan, LLP

Dated: September 24, 1998

By:

  
Christopher J. Horgan  
Reg. No. 40,394

Mailing Address:  
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.  
345 Park Avenue  
New York, NY 10154  
(212)758-4800

**RECEIVED**  
**98 SEP 30 PM 2:36**  
**GROUP 2700**



(Translation of the front page  
of the priority document of  
Japanese Patent Application  
No. 9-207927)

Received  
NOV 02 1998  
Group 2700

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of  
the following application as filed with this Office.

Date of Application : August 1, 1997

Application Number : Patent Application  
9-207927

Applicant(s) : CANON KABUSHIKI KAISHA

August 14, 1998

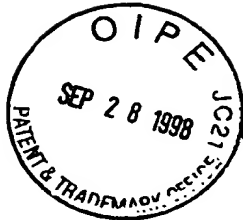
Commissioner,

Patent Office

Takeshi ISAYAMA

RECEIVED  
98 SEP 30 PM 2:36  
GROUP 2700

Certification Number 10-3065201



日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 1997年 8月 1日

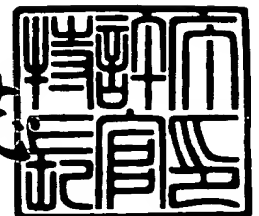
出願番号  
Application Number: 平成 9年特許願第207927号

出願人  
Applicant (s): キヤノン株式会社

1998年 8月14日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3065201

【書類名】 特許願

【整理番号】 3552117

【提出日】 平成 9年 8月 1日

【あて先】 特許庁長官 荒井 寿光 殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 通信装置

【請求項の数】 35

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社  
内

【氏名】 関口 賢三

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【郵便番号】 146

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100069877

【郵便番号】 146

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社  
内

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸島 儀一

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703271

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ローカルエリアネットワークやインターネット等のコンピュータネットワークに接続するための手段と、

公衆回線を接続するための手段と、

前記公衆回線を介してファクシミリ画像データを受信するファクシミリ受信手段と、

前記公衆回線から電子メールデータの転送先情報を受信する手段と、

受信したファクシミリ画像データを電子メールデータの形式に変換する変換手段と、

前記受信した転送先情報に基づいて、前記コンピュータネットワークの電子メール宛先を指定し、その指定した宛先に前記変換手段により変換した電子メールデータを送信する送信手段を有することを特徴とする通信装置。

【請求項2】 請求項1において、

前記送信手段は、前記受信した転送先情報に基づいて、前記コンピュータネットワークの電子メール宛先を指定する宛先指定手段と、前記コンピュータネットワークの電子メールサーバ内の所望のポストオフィスを指定するポストオフィス指定手段を含むことを特徴とする通信装置。

【請求項3】 請求項1において、

前記公衆回線から前記転送先情報とパスワード情報を受信し、前記転送先情報に対応する電子メール転送先情報が予め設定されているか否かを判定し、かつ、受信したパスワード情報が予め設定されているパスワード情報と一致するか否かを判定し、その判定結果に従って、前記変換した電子メールデータの送信を行うことを特徴とする通信装置。

【請求項4】 請求項1において、

予め数字情報と対応して電子メール宛先の電子メールアドレス情報を登録するための記憶手段を有し、

前記転送先情報を数字情報として受信し、受信した数字情報に対応する電子メ

ール宛先のアドレス情報を前記記憶手段から読み出して、電子メール宛先を指定することを特徴とする通信装置。

【請求項5】 請求項3において、  
前記パスワード情報を数字情報として受信することを特徴とする通信装置。

【請求項6】 請求項1において、  
前記転送先情報をトーン信号により受信することを特徴とする通信装置。

【請求項7】 請求項6において、  
前記トーン信号は、DTMF信号であることを特徴とする通信装置。

【請求項8】 請求項1において、  
前記公衆回線からの着信後、前記公衆回線からの信号受信を監視するための規定時間以内に前記転送先情報及びファクシミリ通信に関する信号が受信されなかった場合に、前記公衆回線を開放するか、それとも前記公衆回線を介したファクシミリ受信処理を行うかを選択する手段を有すること特徴とする通信装置。

【請求項9】 請求項4において、  
前記転送先情報をファクシミリ通信手順の手順信号により受信することを特徴とする通信装置。

【請求項10】 請求項5において、  
前記パスワード情報をファクシミリ通信手順の手順信号により受信することを特徴とする通信装置。

【請求項11】 請求項9において、  
前記ファクシミリ通信手順の手順信号は、T. 30勧告のサブアドレス信号又はセレクトティブポーリング信号であることを特徴とする通信装置。

【請求項12】 請求項10において、  
前記ファクシミリ通信手順の手順信号は、T. 30勧告のパスワード信号であることを特徴とする通信装置。

【請求項13】 ローカルエリアネットワーク、インターネット等のコンピュータネットワークと公衆網に接続され、ファクシミリ通信機能を有する通信装置における通信方法において、

前記公衆網から遠隔指示を受信し、



前記公衆網を介してファクシミリ画像データを受信し、  
受信したファクシミリ画像データを電子メールデータの形式に変換し、  
前記受信した遠隔指示に従って、前記コンピュータネットワークの電子メール宛先を指定し、その指定した宛先に前記変換した電子メールデータを送信することを特徴とする通信方法。

【請求項14】 請求項13において、

前記遠隔指示は、電子メールデータの転送先情報とパスワード情報を含み、前記転送先情報に対応する電子メール転送先情報が予め設定されているか否かを判定し、かつ、受信したパスワード情報が予め設定されているパスワード情報と一致するか否かを判定し、その判定結果に従って、前記変換した電子メールデータの送信を行うことを特徴とする通信方法。

【請求項15】 請求項14において、

前記受信した転送先情報に基づいて、前記コンピュータネットワークの電子メール宛先を指定し、前記コンピュータネットワークの電子メールサーバ内の所望のポストオフィスを指定することを特徴とする通信方法。

【請求項16】 請求項14において、

予め数字情報と対応して電子メール宛先の電子メールアドレス情報を記憶手段に登録し、

前記転送先情報を数字情報として受信し、受信した数字情報に対応する電子メール宛先のアドレス情報を前記記憶手段から読み出して、電子メール宛先を指定することを特徴とする通信方法。

【請求項17】 請求項14において、

前記パスワード情報を数字情報として受信することを特徴とする通信方法。

【請求項18】 請求項14において、

前記転送先情報をトーン信号により受信することを特徴とする通信方法。

【請求項19】 請求項18において、

前記トーン信号は、DTMF信号であることを特徴とする通信方法。

【請求項20】 請求項14において、

前記公衆回線からの着信後、前記公衆回線からの信号受信を監視するための規

定時間以内に前記転送先情報及びファクシミリ通信に関する信号が受信されなかった場合に、予め設定されているモード情報に従って、前記公衆回線を開放するか、それとも前記公衆回線を介したファクシミリ受信処理を行うかを選択することと特徴とする通信方法。

【請求項 2 1】 請求項 1 4 において、

前記転送先情報をファクシミリ通信手順の手順信号により受信することを特徴とする通信方法。

【請求項 2 2】 請求項 1 4 において、

前記パスワード情報をファクシミリ通信手順の手順信号により受信することを特徴とする通信方法。

【請求項 2 3】 請求項 2 1 において、

前記ファクシミリ通信手順の手順信号は、T. 3 0 勧告のサブアドレス信号又はセレクトティブポーリング信号であることを特徴とする通信方法。

【請求項 2 4】 請求項 2 2 において、

前記ファクシミリ通信手順の手順信号は、T. 3 0 勧告のパスワード信号であることを特徴とする通信方法。

【請求項 2 5】 ローカルエリアネットワーク、インターネット等のコンピュータネットワークと公衆網に接続され、ファクシミリ通信機能を有する通信装置のコンピュータにより実行されるコンピュータプログラムを格納した記憶媒体において、

前記公衆網から遠隔指示を受信するための処理と、

前記公衆網を介してファクシミリ画像データを受信する処理と、

受信したファクシミリ画像データを電子メールデータの形式に変換する処理と

前記受信した遠隔指示に従って、前記コンピュータネットワークの電子メール宛先を指定し、その指定した宛先に前記変換した電子メールデータを送信する処理を有するコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 2 6】 請求項 2 5 において、

前記遠隔指示は、電子メールデータの転送先情報とパスワード情報を含み、前

記転送先情報に対応する電子メール転送先情報が予め設定されているか否かを判定し、かつ、受信したパスワード情報が予め設定されているパスワード情報と一致するか否かを判定し、その判定結果に従って、前記変換した電子メールデータの送信を行う処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項27】 請求項26において、

前記受信した転送先情報に基づいて、前記コンピュータネットワークの電子メール宛先を指定し、前記コンピュータネットワークの電子メールサーバ内の所望のポストオフィスを指定する処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項28】 請求項26において、

予め数字情報と対応して電子メール宛先の電子メールアドレス情報を記憶手段に登録する処理と、

前記転送先情報を数字情報として受信し、受信した数字情報に対応する電子メール宛先のアドレス情報を前記記憶手段から読み出して、電子メール宛先を指定する処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項29】 請求項26において、

前記パスワード情報を数字情報として受信する処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項30】 請求項26において、

前記転送先情報をDTMF信号により受信する処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項31】 請求項26において、

前記公衆回線からの着信後、前記公衆回線からの信号受信を監視するための規定時間以内に前記転送先情報及びファクシミリ通信に関する信号が受信されなかった場合に、予め設定されているモード情報に従って、前記公衆回線を開放するか、それとも前記公衆回線を介したファクシミリ受信処理を行うかを選択する処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項32】 請求項26において、

前記転送先情報をファクシミリ通信手順の手順信号により受信する処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項33】 請求項26において、

前記パスワード情報をファクシミリ通信手順の手順信号により受信する処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項34】 請求項26において、

前記転送先情報をファクシミリ通信手順のT. 30勧告のサブアドレス信号又はセレクトティブポーリング信号により受信する処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項35】 請求項26において、

前記転送先情報をファクシミリ通信手順のT. 30勧告のパスワード信号により受信する処理を含むコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子メール・メディア等の電子情報メディアとファクシミリ・メディア間の情報交換が可能な通信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

昨今、電話回線を介したファクシミリや電話などの情報交換手段に加え、インターネットを介した電子メール等の電子情報の情報検索が一般化しつつある。電子メールに着目すると、文字情報のみならず、画像、音声、コンピュータデータ等の様々なデータ形式の情報交換が可能となっている。企業内での電子メールの現状の利用状況について述べると、各電子メール・ユーザは、通常、企業内に設置された電子メールサーバ内に各自のポスト・オフィス（またの名称をメールボックス（私書箱））が設けられている。各自宛に送られてくる電子メールは、一旦ポストオフィスに格納される。その後、電子メールサーバとLANやインター

ネット又は直接、電話回線と腕接続される社内用のパーソナルコンピュータ等（以降、PCと称する）に搭載される電子メール・クライアント・ソフトウェアで引き出される。

【0003】

更に、前記ファクシミリ装置と電子メール機能を融合したインターネットFAXと称する通信装置やファクシミリサーバ装置が登場してきている。

【0004】

インターネットFAX装置の主な用途は、ネットワークスキャナと称するコンピュータに読取画像データを取り込む機器として利用されている。インターネットFAX装置の機能は、原稿読取を行った画像データを電子メールデータ形式に変換し、送信側が指定した所望の電子メール宛先に送信するものである。本サービスをインターネットFAXメール送信サービスと呼ぶ。

【0005】

一方、インターネットFAX装置やファクシミリサーバ装置がファクシミリ画像データを受信する機能に目を向けると、受信した画像データを送信側のファクシミリ装置が指示する電子メール宛先に送信することはできない。例えば、企業に導入されているファクシミリサーバ装置どうしがイントラネットで結ばれており、あるサーバがファクシミリ受信し、その受信データに最終宛先のファクシミリ装置の電話番号（2次電話番号と呼ぶ）が含まれている。そして、そのサーバは、2次電話番号とサーバがおかれている地域の電話番号から出んわ料金表をもとに最も通信料金が安くなるサーバを選択するというシステムは、存在している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述の従来例では、インターネットFAX装置からは電子メール宛先を指定できるものの、インターネットFAX2次中継サービスでは、1次中継側のインターネットFAXへファクシミリ送信する通常のファクシミリ装置（一般のG3ファクシミリ装置）からは、2次中継側の電子メール宛先を指定できなかった。例えば、通常のファクシミリ装置からインターネットFAXを介し

てユーザの電子メールのポストオフィス（メールボックス）に投函するとか、インターネットFAX2次中継サービスを使って、手動で2次中継局のインターネットFAXを選択できないという問題があった。それというのも、電子メール宛先は、英数字で記述されるが、現状のITU-TのT.30勧告に従った通常のファクシミリ装置では、相手側のファクシミリ装置にアルファベット等の文字列のコードデータを直接伝達できないためである。尚、T.30勧告の非標準手順（NSF/NSS）を用いて、自社モード（独自モード）により文字列のコードデータを送信することは可能であるが、更新できるファクシミリ装置が限定されてしまうという問題がある。

## 【0007】

## 【課題を解決するための手段】

本発明では、通信装置に、ローカルエリアネットワークやインターネット等のコンピュータネットワークに接続するための手段と、公衆回線を接続するための手段と、前記公衆回線を介してファクシミリ画像データを受信するファクシミリ受信手段と、前記公衆回線から電子メールアドレスの転送先情報を受信する手段と

、  
受信したファクシミリ画像データを電子メールアドレスの形式に変換する変換手段と、前記受信した転送先情報に基づいて、前記コンピュータネットワークの電子メール宛先を指定し、その指定した宛先に前記変換手段により変換した電子メールアドレスを送信する送信手段を設けたものである。

## 【0008】

又、前記受信した転送先情報に基づいて、前記コンピュータネットワークの電子メール宛先を指定する宛先指定手段と、前記コンピュータネットワークの電子メールサーバ内の所望のポストオフィスを指定するポストオフィス指定手段を設けたものである。

## 【0009】

又、前記公衆回線から前記転送先情報とパスワード情報を受信し、前記転送先情報に対応する電子メール転送先情報が予め設定されているか否かを判定し、かつ、受信したパスワード情報が予め設定されているパスワード情報と一致するか

否かを判定し、その判定結果に従って、前記変換した電子メールデータの送信を行うようにしたものである。

【0010】

又、予め数字情報と対応して電子メール宛先の電子メールアドレス情報を登録するための記憶手段を設け、前記転送先情報を数字情報として受信し、受信した数字情報に対応する電子メール宛先のアドレス情報を前記記憶手段から読み出して、電子メール宛先を指定するようにしたものである。

【0011】

又、前記パスワード情報を数字情報として受信するようにしたものである。

【0012】

又、前記転送先情報をDTMF信号により受信するようにしたものである。

【0013】

又、前記公衆回線からの着信後、前記公衆回線からの信号受信を監視するための規定時間以内に前記転送先情報及びファクシミリ通信に関する信号が受信されなかった場合に、前記公衆回線を開放するか、それとも前記公衆回線を介したファクシミリ受信処理を行うかを選択可能にしたものである。

【0014】

又、前記転送先情報をファクシミリ通信手順の手順信号（T. 30勧告のサブアドレス信号又はセレクトティブポーリング信号）により受信するようにしたものである。

【0015】

又、前記パスワード情報をファクシミリ通信手順の手順信号（T. 30勧告のパスワード信号）により受信するようにしたものである。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0017】

尚、以下の実施の形態では、通信装置として電子メール・ファクシミリ変換機能を有するファクシミリ装置（電子メールファクシミリ装置）を例に説明する。

【0018】

図1は、本実施の形態の電子メールファクシミリ装置のネットワークとの接続例を示した図である。

【0019】

電子メールクライアント1-1、1-6と本実施の形態の電子メールファクシミリ装置は、ローカルエリアネットワーク1-5（例えば、ドメイン名が“c c c. d d. e e”）に接続され、夫々電子メールサーバ1-2の補助記憶装置に図7で示したディレクトリ構造でポストオフィスが割り当てられている。夫々のメールアドレス（本例ではポストオフィス名）は、“u s e r n a m e 1”、“f f f”、“m a i l f a x m a c h i n e”である。本例の電子メールファクシミリ装置1-8は、電子メールの送受信機能に加えて、ファクシミリ通信機能が搭載されており、公衆電話網（P S T N）又はI S D N 1-10に接続されており、公衆回線に接続されている遠隔の通常のファクシミリ装置1-11とのファクシミリ通信が可能である。

【0020】

更に、本例の電子メールファクシミリ装置1-8は、インターネット／イントラネット1-13とリモートルータ1-12を介して接続され、ローカルネットワーク（L A N）上の前述の端末、該インターネット／イントラネットに接続されているインターネットF A X装置（例えば、ホストドメイン名が“i n t f a x. z z z. a a”）1-15、電子メールサーバ（例えば、ホストドメイン名が“f a r m a c h i n e. x x x. y y”）1-14と電子メールの通信が可能で、その際通信先の装置のホストドメイン名からI Pアドレスに変換又はその逆変換する機能を持つD N Sサーバ1-4が利用される。

【0021】

図6は、本実施の形態の電子メールファクシミリ装置の構成を示したブロック図である。

【0022】

図6において、ROM 6-2は、CPU 6-3により実行されるコンピュータプログラム（装置全体を制御するためのソフトウェア）を格納したリードオンリ



メモリであり、CPU 6-3は、ROM 6-2に格納されているプログラムを実行することにより装置の制御を行う。

【0023】

RAM 6-4は、制御に必要な各種のデータや図4に示すような管理データを記憶するためのランダムアクセスメモリであり、蓄積メモリ 6-5は、ファクシミリ通信の符号化されたデータや電子メールのデータを記憶するためのメモリである。

【0024】

回線I/F部 6-6は、ISDN回線やPSTN回線を介して通信を行う為のCCU（通信制御ユニット）、モデム、NCU（網制御ユニット）、等を有し、CPU 6-3による制御に従って、回線への発呼動作、通信動作を行う。

【0025】

IO制御部 6-7は、CPU 6-3による制御に従って、プリンタ部 6-11による記録動作、読取部 6-12による読取動作、画像データの転送動作を制御する。

【0026】

IO制御部 6-8は、CPU 6-3による制御に従って、表示器や種々のキーを有する操作部 6-13を制御し、操作部 6-13により入力されたキー入力情報、表示器に表示する各種の情報の転送をおこなう。操作部 6-13には、電子メールサーバをアクセスするためのキー（電子メールサーバアクセスキー）も設けられている。

【0027】

画素密度変換部 6-9は、画像データの解像度変換、ページサイズの変換、及びミリ/インチの変換等を行なう。

【0028】

圧縮伸長部 6-10は、読取部 6-12により読取られて画像データを符号化（MH, MR, MMR等）したり、又、受信した符号化データを復号化したりする。

【0029】

LANI/F部6-14は、LANに接続するためのインターフェースであり、LANに接続されたりモートルータ等の機器でインターネットに接続される。

【0030】

尚、本実施の形態において、電子メールのデータを画像データに変換するための、文字からビットマップイメージデータに変換するためのビットマップデータは、ROM6-2に格納されている。

【0031】

以上が、電子メールファクシミリ装置の構成である。

【0032】

図4は、本例の電子メールファクシミリ装置1-8のファクシミリ着信処理及び電子メール送信処理に必要な管理データの構造を示した図である。

【0033】

本管理データは、RAM6-4に格納されており、電子メール引き出し処理、ファクシミリ・電子メール情報変換処理が動作するためのROM6-2の中のコンピュータプログラムが動作するCPU6-3から参照される。

【0034】

自己メールアドレス“mail fax machine@mail srv. ccc. dd. ee”は、本例の電子メールファクシミリ装置1-8が電子メールサーバ1-2を介して電子メールの送受信を行う際に割り当てられた電子メール宛先である。本例の電子メールファクシミリ装置1-8が自分宛の電子メールをポストオフィスから取り出したりするために用いられる。

【0035】

“mail fax machine”がポストオフィス名に相当する。

【0036】

自己ホスト名“FaxMailMachine”4-3は、本例の電子メールファクシミリ装置1-8を識別するためのホスト名である。

【0037】

電子メールサーバホスト名“mail. srv”は、本例の電子メールファク

シミリ装置1-8が電子メールサーバ1-2にアクセスするためのホスト名である。

【0038】

モード4-5は、本例の電子メールファクシミリ装置1-8が公衆回線1-10から着信した際に、着信タイムアウト又はITU-TのT.30勧告に定義されているCNG信号（非音声端末であることを識別するためのトーン信号）を受信又は遠隔ファクシミリ端末1-11からの電子メール転送先情報等の指示が解析不能の場合に、公衆回線の接続を切断するか、そのままファクシミリ受信へ移行するかを選択するためのソフトウェアスイッチであり、予め操作部6-13を介してユーザが設定する。

【0039】

電子メール宛先数4-6は、本例の電子メールファクシミリ装置1-8が公衆回線1-10から指示される電子メール転送宛先情報の転送宛先数である。本例では、10件に設定されてるものと仮定している。宛先毎の情報は、それぞれ宛先配列〔1〕4-1、宛先配列〔i〕4-20、・・・、宛先配列〔10〕4-40に格納されている。

【0040】

宛先配列〔i〕4-20について説明する。

【0041】

電子メール宛先“fff@mailsrv.ccc.dd.ee”は、電子メール送信先を示し電子メールサーバ1-2の補助記憶装置内のポストオフィス“fff”7-2（図7参照）を示している。

【0042】

電子メール宛先識別情報“3939”4-22は、遠隔のファクシミリ装置1-11からトーン信号（あるいはDTMF信号）や、ITU-TのT.30勧告のSUB信号（サブアドレス信号）／SEP信号（セレクトティブポーリング信号）で指示されるデータである。

【0043】

パスワード情報“8280”は、前記遠隔のファクシミリ装置1-11から指

示されたトーン信号（あるいはDTMF信号）や、ITU-TのT. 30勧告のPWD信号（パスワード信号）で指示されるデータである。

【0044】

着信日時4-24は、本例の電子メールファクシミリ装置1-8がファクシミリ画像データを受信した最新の日時を示している。

【0045】

送信元電話番号4-25は、遠隔のファクシミリ装置1-11からT. 30勧告のファクシミリ手順のTSI信号や、発信者電話番号通知サービスで通知される発信元の電話番号が記憶される。

【0046】

処理結果通知サービス4-26は、本例の電子メールファクシミリ装置1-8に予め登録しておくか、前記遠隔のファクシミリ装置1-11から指示されたトーン信号（あるいはDTMF信号）で通知される電話番号情報であり、受信したファクシミリ画像データを転送先に電子メール送信した通信結果レポートを本例の電子メールファクシミリ装置1-8がファクシミリ画像データとして送信する宛先の電話番号情報である。

【0047】

受信結果4-27には、ファクシミリ受信の通信結果情報が格納される。

【0048】

受信ページ数4-28には、ファクシミリ受信した画像データ（原稿）のページ数の情報が格納される。

【0049】

尚、宛先配列の情報は、電子メールデータに変換された際に、図5のようにファクシミリ受信履歴の情報として電子メールデータに添付される。

【0050】

図2は、遠隔のファクシミリ装置1-11から本例の電子メールファクシミリ装置1-8に対して、公衆回線を介して着信があった場合に、CPU6-3により実行される着信処理の制御動作を示したフローチャートであり、かかるフローに示された制御を実行するためのコンピュータプログラムは、ROM6-2に格

納されている。

【0051】

ステップ2-2において、CPU6-3は、公衆回線1-10からの着信を回線I/F部6-6を介して監視し、公衆回線からの着信を検出すると、ステップ2-3において、回線I/F部6-6に音声ガイダンス1（例えば、「ファクシミリ画像をお客様の指定された電子メール宛先へ転送するサービスが可能です。電子メール転送サービスを希望しないお客様は原稿をセットし、スターとキーを押下して下さい。電子メール転送サービスを希望するお客様は、#0に続き4桁の電子メール転送宛先識別番号を、#1に続き4桁のパスワード番号を、#2に続き処理結果の返送先の電話番号をトーン入力して下さい。処理結果の返送先を既に登録済みの方は、処理結果の返送先の電話番号は入力しなくて結構です。最後に#を入力して下さい。」等の音声メッセージ）を回線I/F部6-6により公衆回線に送出させる。

【0052】

次に、CPU6-3は、ステップ2-4において、音声ガイダンス1を送出してから規定時間が経過したか否かを判定し、ステップ2-5において、公衆回線からCNG信号を受信したか否かを判定し、ステップ2-6において、公衆回線からDTMF信号を受信したか否かを判定し、ステップ2-7において、DTMF信号の受信が完了したか否かを判定する。

【0053】

ステップ2-4において規定時間が経過すると、CPU6-3は、ステップ2-24に進んで、図4の管理データのモード4-5が回線断モードに設定されているか、ファクシミリ受信モードに設定されているかを判定する。モード4-5がファクシミリ受信モードに設定されている場合には、CPU6-3は、ステップ2-20において、ファクシミリ受信処理を実行し、このファクシミリ受信処理により受信した画像データをプリンタ部6-11に記録させる。そして、ファクシミリ受信処理が終了する、又は、ステップ2-24でモード4-5が回線断モードに設定されていた場合には、CPU6-3は、ステップ2-23において、回線I/F部6-6に捕捉していた公衆回線を開放させる。

【0054】

又、ステップ2-5においてCNG信号を受信すると、CPU6-3は、ステップ2-5からステップ2-24に進む。

【0055】

又、CPU6-3は、ステップ2-6において受信されたDTMF信号（トーン信号）のデータをRAM6-4に順次格納し、ステップ2-7で単独の#のDTMF信号を受信したと判定（DTMF信号の受信完了と判定）すると、ステップ2-8に進んで、RAM6-4の格納したDTMF信号のデータの解析処理を実行する。

【0056】

ステップ2-9において、CPU6-3は、DTMF信号データの解析結果からRAM6-4のDTMF信号データを解析不能か否かを判定し、解析不能の場合には、ステップ2-19に進んで、音声ガイダンス2（例えば、「トーン信号の入力の仕方が間違っています。やり直して下さい。」等の音声メッセージ）を、回線I/F部6-6により公衆回線に送出させ、ステップ2-24に進む。

【0057】

又、ステップ2-9にてDTMF信号データが解析可能であれば、CPU6-3は、ステップ2-10において、DTMF信号データとして受信された電子メール転送先情報を、図4の管理データの10件の宛先配列の各々の電子メール宛先識別情報と比較し、一致するものがあるか否かを判定する。そして、一致するものがなければ、CPU6-3は、ステップ2-21において、音声ガイダンス3（例えば、「ご指定の電子メール転送先は、登録されていません。やり直して下さい。」等の音声メッセージ）を回線I/F部6-6により公衆回線に送出させ、ステップ2-23に進む。又、ステップ2-10にて一致するものがあれば、CPU6-3は、ステップ2-11に進む。例えば、遠隔のファクシミリ装置装置1-11から“3939”と指定されたとする、つまり、宛先配列〔i〕が選択される。

【0058】

ステップ2-11では、CPU6-3は、DTMF信号データとして受信され

たパスワード番号と、指定された管理データの宛先配列のパスワード情報を比較し、パスワードが一致するか否かを判定し、パスワード情報が一致しなければ、ステップ2-22において、音声ガイダンス4（例えば、「パスワードが間違っています。やり直して下さい。」等の音声メッセージ）を回線I/F部により公衆回線に送出させ、ステップ2-23に進む。他方、ステップ2-11にてパスワード情報が一致していれば、CPU6-3は、ステップ2-12に進む。例えば、宛先配列〔i〕のパスワード情報“8280”が正しく受信された場合である。

【0059】

ステップ2-12では、CPU6-3は、音声ガイダンス5（例えば、「処理は受け付けられました。ファクシミリ受信の準備ができましたので、原稿をセットし、スタートキーを押下して受話器を置いて下さい。」等の音声メッセージ）を回線I/F部6-6により公衆回線に送出させ、ステップ2-13において、公衆回線からのファクシミリ受信処理を実行する。ステップ2-13のファクシミリ受信処理において、CPU6-3は、CPU6-3に搭載されている計時手段により現在時刻の情報を管理データの着信日時4-24に格納し、遠隔のファクシミリ装置から受信したT. 30勧告の手順信号のTSI信号（送信局識別信号）から前記遠隔のファクシミリ装置の電話番号情報を抽出し、抽出した電話番号情報を管理データの処理結果通知ファクシミリ宛先4-26に格納する。例えば、“03-111-2222”の情報を格納する。又、受信したファクシミリ画像データを、蓄積メモリ6-5に格納する。そして、ファクシミリ受信処理が終了すると、ステップ2-14において、CPU6-3は、回線I/F部6-6により捕捉していた公衆回線を開放させる。

【0060】

次に、ステップ2-15において、CPU6-3は、受信し蓄積メモリ6-5に格納したファクシミリ画像データを図5の電子メールデータの形式（フォーマット）に変換する。その際、画像データの他に受信処理結果情報の文字列を、宛先配列〔i〕4-20に従って生成し、生成した情報を電子メールデータに盛り込む。一方、ファクシミリ画像データは、受信したMMR（Modified

Modified Huffman) 符号の画像データを画像用ファイル形式 (画像用ファイルフォーマット) に変換したバイナリデータを Base64 と称する文字列データに変換して、図5の「base64で符号化されたファクシミリ画像」の位置に挿入する。

【0061】

ステップ2-16において、CPU6-3は、図4の管理データの電子メールサーバホスト名4-4の“mail srv”をもとにDNSサーバ1-4の該ホスト名をIPアドレスに変換し、該電子メールサーバに対し、ステップ2-10で一致した宛先配列[i] 4-20の電子メール宛先“fff@mail srv. ccc. dd. ee”を指定する。更に、CPU6-3は、ステップ2-15で変換した電子メールデータを図3の電子メール送信手順SMTP (IETFにより勧告化されたSimple Mail Transfer Protocol) で該電子メールサーバと交信 (図1の1-7) を行う。

【0062】

そして、ステップ2-17において、CPU6-3は、ステップ2-16で実行した電子メール交信の通信結果を含めた結果情報の文字列を生成し、生成した文字列の情報を通信結果レポートとしてのファクシミリ画像データに変換し、変換したファクシミリ画像データを管理データの処理結果通知ファクシミリ宛先4-26の情報により指定されたファクシミリ装置に、回線I/F部6-6により自動発呼させ、ファクシミリ送信処理を実行する。

【0063】

上述の実施の形態では、電子メール転送先情報、パスワード情報をDTMF信号により受信しているが、T. 30のオプション勧告の手順信号であるサブアドレス信号 (SUB信号) 又はセレクトティブポーリング信号 (SEP信号) により図4に示す電子メール宛先識別情報 (電子メール転送先情報) を受信し、パスワード番号をT. 30のオプション勧告の手順信号であるパスワード信号 (PWD信号) により受信するようにしてもよい。この場合には、CPU6-3は、ステップ2-20におけるファクシミリ受信処理において、SUB信号又はSEP信号、PWD信号が受信されたか否かを判定し、SUB信号又はSEP信号、PW



D信号が受信されている場合には、ステップ2-10、2-11の処理を実行し、電子メール転送先情報、パスワード番号のチェックを行い、電子メール転送先情報、パスワード番号が一致している場合に、受信したファクシミリ画像データを蓄積メモリ6-5に格納し、ステップ2-14に進む。

【0064】

次に、図3を参照して、本例の電子メールファクシミリ装置1-8がネットワークを介して電子メールサーバや電子メール受信機能を有した通信装置に電子メールを送る手順について説明する。

【0065】

図3の手順では、IETFにより勧告化された電子メールの交換手順であるSimple Mail Transfer Protocolである。

【0066】

電子メールファクシミリ装置1-8は、電子メールサーバ1-2にTCP/IP手順で、SMTPのポート番号であるでセッションを張る(3-3)。電子メールサーバ1-2は、正常応答を返す(3-4)。

【0067】

次に、電子メールファクシミリ装置1-8は、自分のホスト名“FaxMailMachine”を電子メールサーバ1-2に送り(3-5)、電子メールサーバ1-2は、サービス対象のホストであることを確認し、電子メールファクシミリ装置1-8に正常応答を返す(3-6)。

【0068】

次に、電子メールファクシミリ装置1-8は、電子メールの差出人アドレス“fax mail machine@mail srv. ccc. dd. ee”を送り(3-7)、電子メールサーバ1-2は、電子メールファクシミリ装置1-8に正常応答を返す(3-8)。次に、電子メールファクシミリ装置1-8は、電子メールデータの変換した受信ファクシミリ画像データを送る電子メール宛先“fff@mail srv. ccc. dd. ee”(電子メールクライアント1-6)を電子メールサーバ1-2に送り(3-9)、電子メールサーバ1-2は、電子メールファクシミリ装置1-8に正常応答を返す(3-10)。

【0069】

そして、電子メールファクシミリ装置1-8は、電子メールサーバ1-2に電子メールデータの転送の開始を通知し(3-11)、電子メールサーバ1-2は、電子メールファクシミリ装置1-8に正常応答を返す(3-12)。

【0070】

次に、電子メールファクシミリ装置1-8は、図5に示す様な電子メールデータを電子メールサーバ1-2に転送し(3-13)、電子メールファクシミリ装置1-8は、電子メールサーバ1-2に電子メールデータの転送の終了を通知し(3-14)、電子メールサーバ1-2は、電子メールファクシミリ装置1-8に正常応答を返す(3-15)。そして、電子メールファクシミリ装置1-8は、電子メールサーバ1-2にSMTPセッションの終了を通知し(3-16)、電子メールサーバ1-2は、電子メールファクシミリ装置1-8に正常応答を返し(3-17)、最後に電子メールファクシミリ装置1-8は、セッションの開放を電子メールサーバ1-2に通知する(3-18)。

【0071】

次に、図5を参照して、本例の電子メールファクシミリ装置1-8が受信したファクシミリ画像データを電子メールデータに変換する処理、電子メールデータ形式(電子メールフォーマット)、及び電子メールデータに付加するファクシミリ受信の履歴情報について説明する。

【0072】

図5は、MIME(IETFが勧告する電子メールデータフォーマットである「Multipurpose Internet Mail Extensions」)で記述されたテキストファイルの内容である。テキストファイルは“---Boundary---”セパレータ行で3部に区分され、第1部はメールヘッダ、第2部は受信ファクシミリ画像データの受信結果の履歴情報が記述されており、第3部はファイル形式の識別情報やバイナリを文字列に変換するbase符号化方式等の識別情報と空行を挿んで、受信したファクシミリ画像データ3ページをある2値画像のファイル形式で変換したバイナリデータをbase64で文字列に変換した文字列データが記述される。

【0073】

次に、図7を参照して、本例の電子メールファクシミリ装置1-8が電子メールデータを送出する先の電子メールサーバ内のポストオフィス（メールボックス）の管理形態について説明する。

【0074】

図7は、電子メールサーバ1-2の補助記憶装置内のディレクトリ構成を示している。サーバ内のポストオフィスは、“mail-dir”ディレクトリ7-1の下にサブディレクトリとして作成されている。ディレクトリ“fff”7-2は、電子メールクライアント1-6のためのポストオフィスである。本例の電子メールファクシミリ装置1-8が該クライアント宛に送信した電子メールデータは、ポストオフィス“fff”7-2に格納される。例えば、図5の電子メールがこのポストオフィスに格納されると、例えば、7-4のmail file 03. mime “ファイルとして格納される。格納された電子メールは、“fff”7-2から電子メールクライアント1-6によりPOP3手順で引き出される。

【0075】

以上の実施の形態によれば、独自モードを用いたファクシミリ装置ではなく、広く普及しているITU-TのT. 30勧告に準拠した標準手順のファクシミリ装置から受信したファクシミリ受信画像データを、その送信元のファクシミリ装置の操作者により指定された電子メール宛先に転送することが可能となる。そして、これによって、

（1） ネットワーク構築コストの大幅削減

例えば、ファクシミリデータと電子メールデータを相互のデータ交換が可能なシステムを構築する際に、本例の電子メールファクシミリ装置を導入することで、今までに使用していたファクシミリ装置を仮想のインターネットFAX装置として使用することができ、既存のファクシミリ装置を全てインターネットFAX装置に切換える必要が無く、非常に低コストでシステム構築が可能となる。

（2） 情報一元化によるユーザ伝達作業の効率を大幅改善

例えば、ユーザが自分宛のファクシミリデータを全て本例の電子メールファク

シミリ装置を介して自分のポストオフィス（またはメールボックス）に電子メールとして投函できることから、電子メールもファクシミリ画像データも全て電子メールとして扱えるようになる。そのため、わざわざファクシミリ装置に受信原稿を取りに行く必要が無く、自分宛の受信原稿を仕分けする必要も無くなり、情報の一元化が図られ、受信原稿の紛失といった問題も解決される。

【0076】

尚、上述した実施の形態では、通信装置として、ファクシミリ装置を例に説明したが、上述の電子メールファクシミリ装置の機能を、公衆回線との通信が可能なモデムを搭載したパーソナルコンピュータで実現するようにしてもよい。

【0077】

又、本発明は、上述した実施の形態に限らず種々の変形が可能である。

【0078】

【発明の効果】

以上の様に、本発明によれば、公衆回線から受信したファクシミリ受信画像データを、その送信元のファクシミリ装置の操作者により指定されたコンピュータネットワークの電子メール宛先に転送することが可能となり、一般の公衆網のファクシミリ装置からのファクシミリ画像データを電子メールデータとしてコンピュータネットワークの電子メール宛先に転送することが可能となる。

【0079】

又、パスワード情報の設定によりシステムのセキュリティを保つことが可能となる。

【0080】

又、公衆網からは、電子メールの転送先情報、又はパスワード情報等を数字情報として送信すればよく、複雑な構成を必要とせず、又、通常のファクシミリ装置と異なる特殊な構成も必要としない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

電子メールファクシミリ装置のネットワークとの接続形態を示した図である。

【図2】

本実施の形態の電子メールファクシミリ装置による通信シーケンスと通信処理を示した図である。

【図3】

本例の電子メールファクシミリ装置1-8と電子メールサーバ1-2の通信手順のシーケンスを示した図である。

【図4】

管理データを示した図である。

【図5】

電子メールデータのフォーマット例を示した図である。

【図6】

電子メールファクシミリ装置の構成を示したブロック図である。

【図7】

電子メールサーバ1-2の補助記憶装置内のディレクトリ構成を示した図である。

【符号の説明】

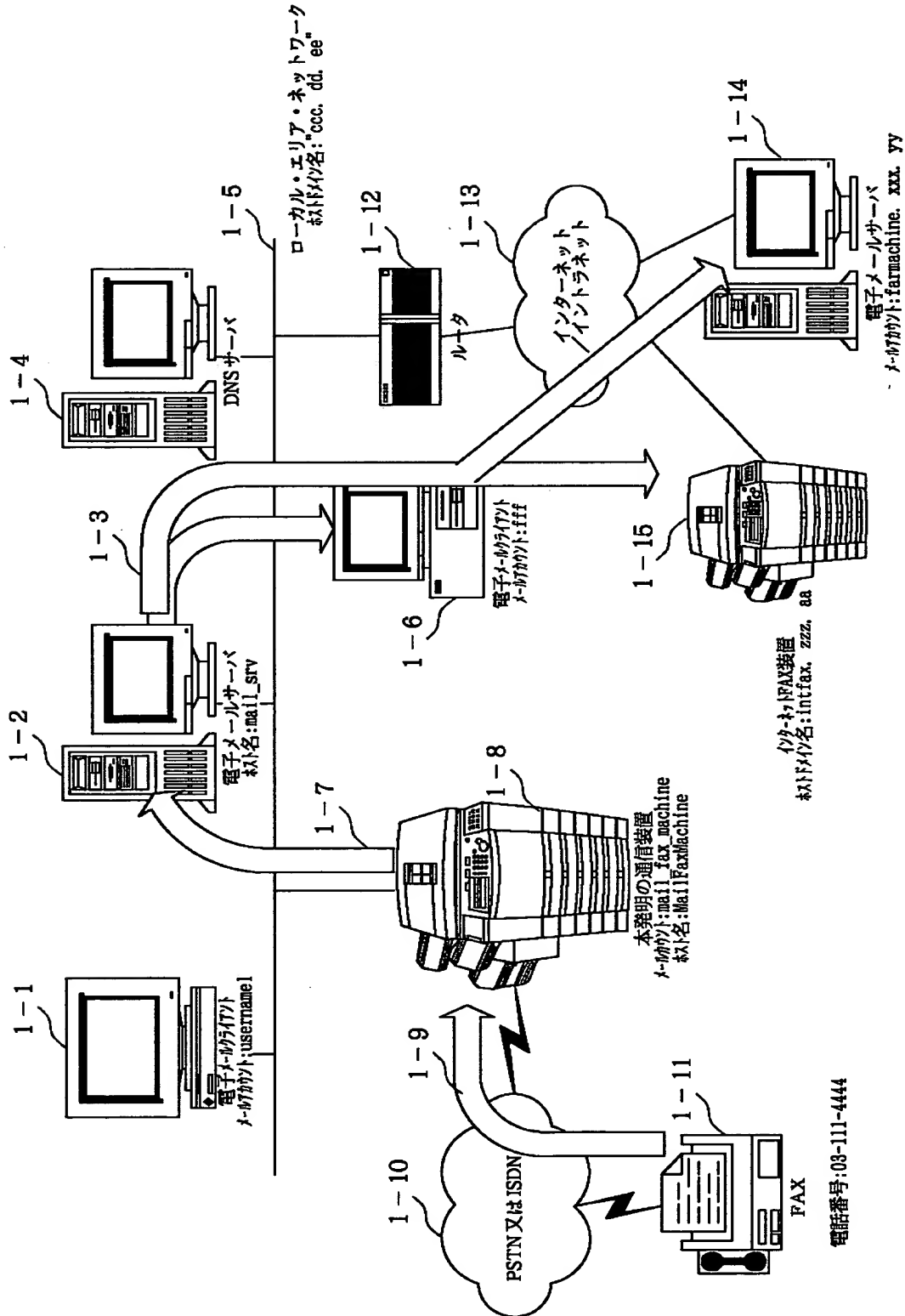
- 6-1 バスライン
- 6-2 ROM
- 6-3 CPU
- 6-4 RAM
- 6-5 蓄積メモリ
- 6-6 回線I/F部
- 6-7 IO制御部
- 6-8 IO制御部
- 6-9 画素密度変換部
- 6-10 圧縮伸長部
- 6-11 プリンタ部
- 6-12 読取部
- 6-13 操作部

特平 9-207927

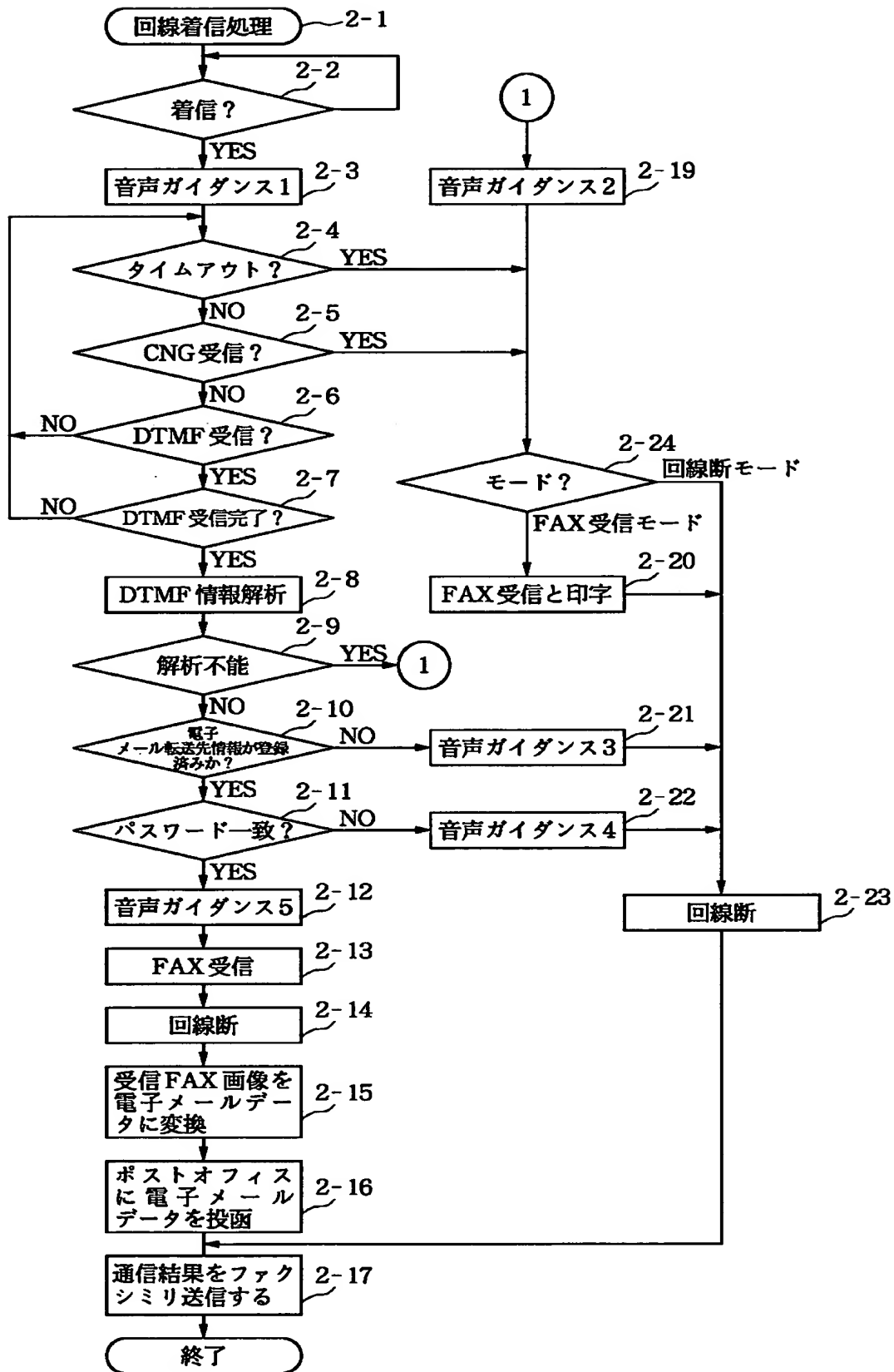
6-14 LANI/F部

【書類名】 図面

【図 1】

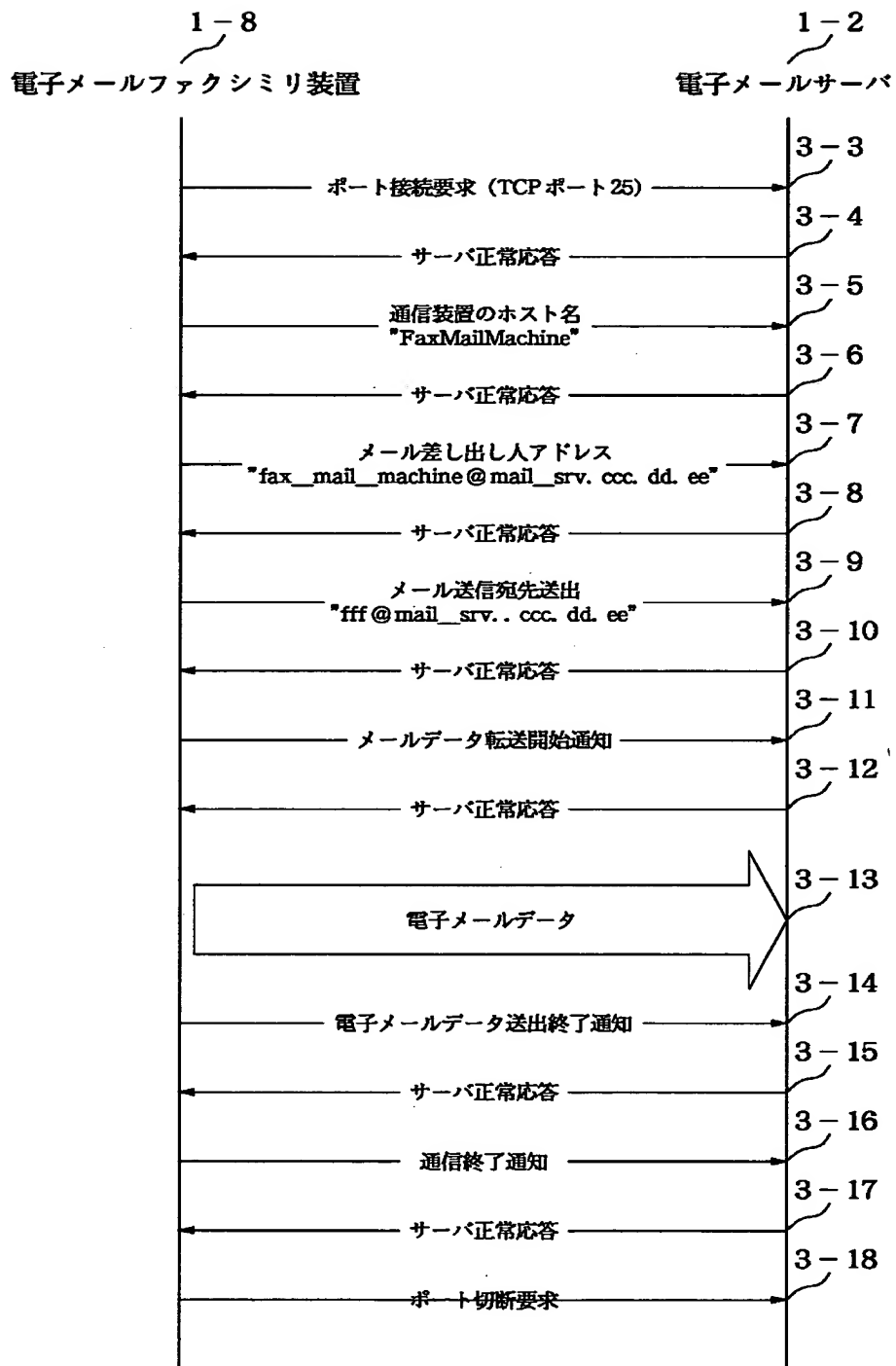


【図2】

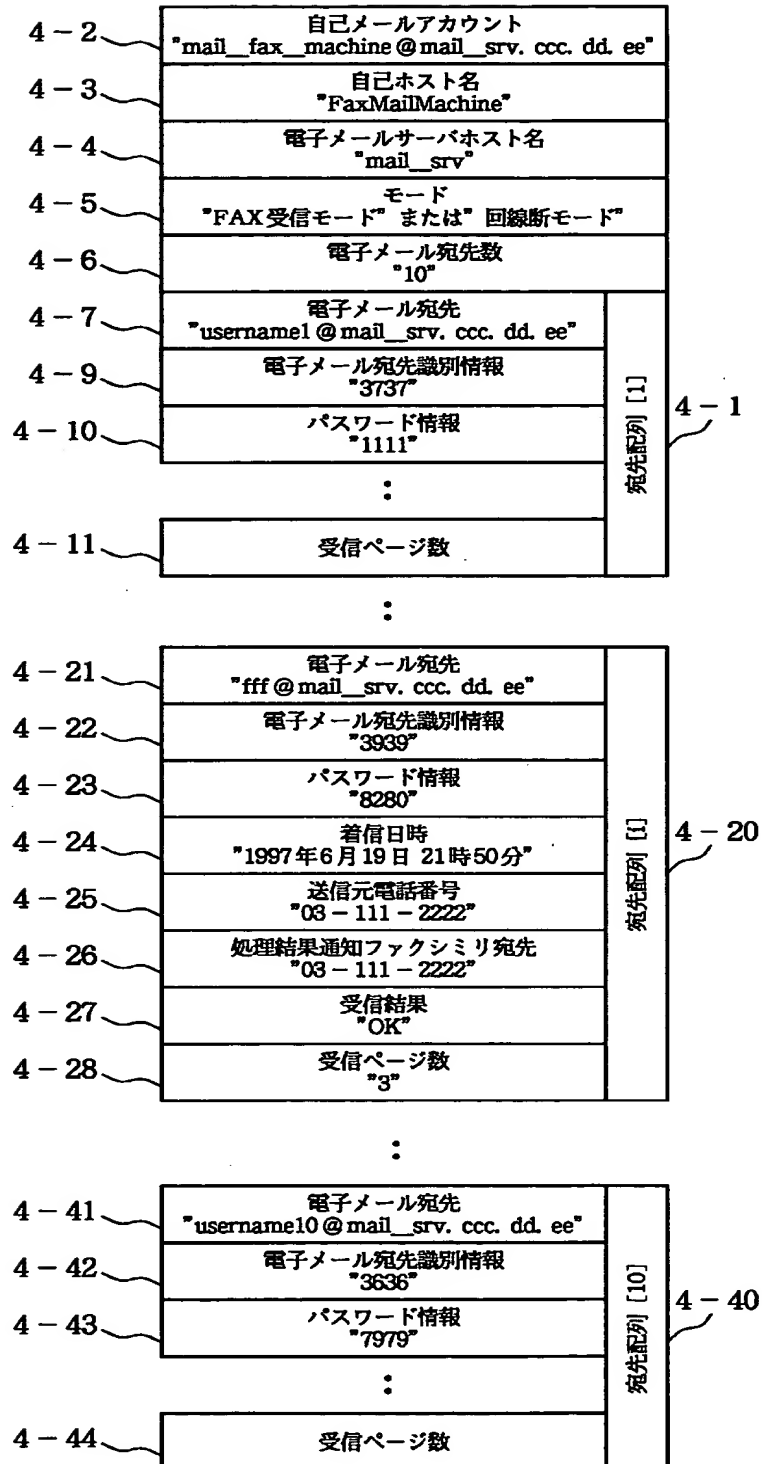




【図3】



【図4】



【図5】

```
From : fax_mail_machine@mail_srv.ccc.dd.ee
To : fff@mail_srv.ccc.dd.ee
Subject : FAX RECIEVED DOCUMET VIA mail_fax_machine
Mime-Version : 1.0
Content-type : Multipart/Mixed ;
boundary = " ...Boundary..."
Date : Thu, 19 Jun 1997 21:00:00 + 0999
Message-Id : <19970619215959.TAA99999@mail_srv.ccc.dd.ee>

...Boundary...
Content-type : text/Plain ; charset = iso-2022-jp

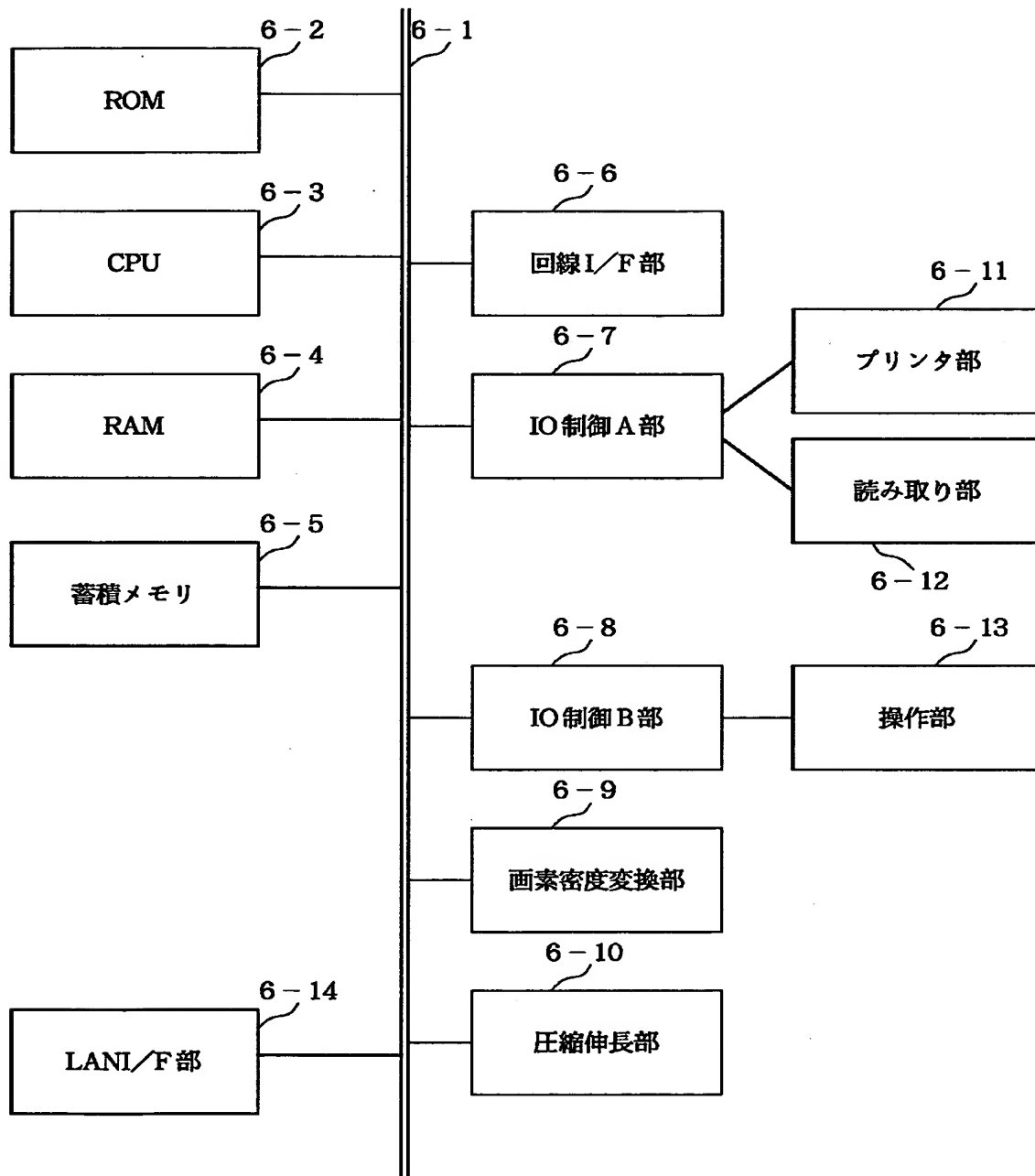
【メール内容】          FAX 受信画像
【FAX 受信機ホストアドレス】 FaxMailMachine.ccc.dd.ee
【FAX 受信日時】 1997年6月19日 21時50分
【FAX 通信時間】 5分33秒
【FAX 送信元電話番号】 03-111-2222
【受信結果】            正常
【受信枚数】            3枚
【ファイル名】          " mail_fax_machine970619215959.tif"

...Boundary...
Content-Type : image/tiff
Content-Transfer-Encoding : base64
Content-Disposition : inline ; filename = " mail_fax_machine970619215959.tif"

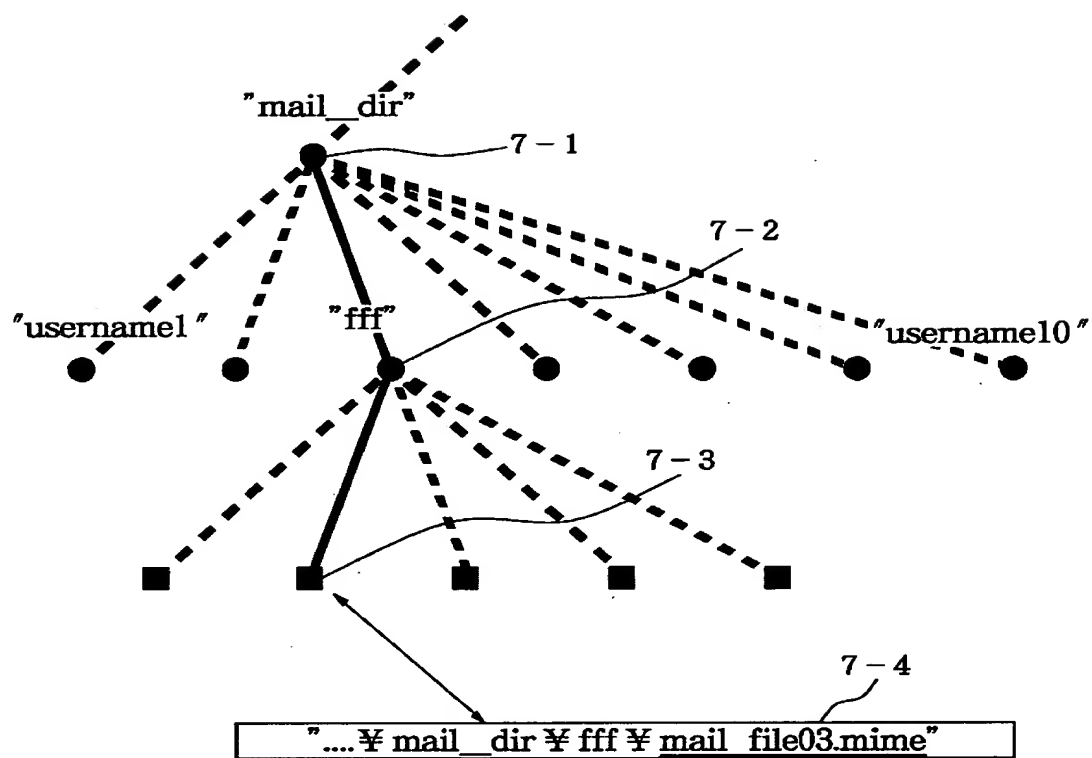
base64で符号化されたファクシミリ画像

...Boundary...
```

【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 公衆網の一般のファクシミリ装置から受信したファクシミリ画像データを、送信元のファクシミリ装置から指定された、LAN等のコンピュータネットワークの電子メール宛先に電子メールとして送信可能とする。

【解決手段】 LANに接続するためのLAN I/F部6-14、公衆網に接続するための回線 I/F部6-6を設け、CPU6-3は、公衆回線網からの遠隔指示を受信すると、受信したファクシミリ画像データを電子メールデータに変換し、受信した遠隔指示により指定された電子メール宛先に変換した電子メールデータを送信させる。

【選択図】 図6

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100069877

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3-30-2 キヤノン株式会  
社内

【氏名又は名称】 丸島 儀一

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社